# EXPOSÉ SUCCINCT

N° 74.

DES

# PRINCIPAUX MOYENS

EMPLOYÉS POUR MAINTENIR LES FRACTURES RÉDUITES.

## THÈSE

**Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier, le 27 Août 1841;**


PAR JEAN **BYDLOWSKI**,

Né à Pokostowka, en Pologne (Volinie),

Membre de la Société de Médecine et de Chirurgie pratiques;


**POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.**

**MONTPELLIER,**

DE CHEZ ISIDORE TOURNEL AÎNÉ ET GROLLIER, IMPRIMEURS DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE RUE FOURNARIÉ, 10.

1841.

# Faculté de Médecine

## DE MONTPELLIER.

### PROFESSEURS.

| | | |
|---|---|---|
| MM. | CAIZERGUES, Doyen. | *Clinique médicale.* |
| | BROUSSONNET. | *Clinique médicale.* |
| | LORDAT. | *Physiologie.* |
| | DELILE. | *Botanique.* |
| | LALLEMAND. | *Clinique chirurgicale.* |
| | DUPORTAL. | *Chimie médicale et Pharmacie.* |
| | DUBRUEIL. | *Anatomie.* |
| | DELMAS, Président. | *Accouchements.* |
| | GOLFIN. | *Thérapeutique et matière médicale.* |
| | RIBES. | *Hygiène.* |
| | RECH. | *Pathologie médicale.* |
| | SERRE. | *Clinique chirurgicale.* |
| | BERARD. | *Chimie générale et Toxicologie.* |
| | RENÉ, *Examinateur.* | *Médecine légale.* |
| | D'AMADOR. | *Pathologie et Thérapeutique générales.* |
| | ESTOR. | *Opérations et Appareils.* |
| | BOUISSON. | *Pathologie externe.* |

Professeur honoraire : M. Aug.-Pyr. DE CANDOLLE.

### AGRÉGÉS EN EXERCICE.

| | | | |
|---|---|---|---|
| MM. | VIGUIER. | MM. | JAUMES. |
| | BERTIN, *Examinateur.* | | POUJOL. |
| | BATIGNE. | | TRINQUIER. |
| | BERTRAND. | | LESCELLIERE-LAFOSSE. |
| | DELMAS fils. | | FRANC, *Examinateur.* |
| | VAILHÉ. | | JALAGUIER. |
| | BROUSSONNET fils. | | BORIES. |
| | TOUCHY. | | |

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner aucuen approbation ni improbation.

# DES PRINCIPAUX MOYENS EMPLOYÉS

## POUR MAINTENIR LES FRACTURES RÉDUITES.

Depuis Hippocrate, les hommes instruits ont exercé leur esprit pour remplir l'indication rationnelle importante, lorsqu'il s'agit de maintenir les fragments exactement rapprochés. Ils y sont parvenus en détruisant les mouvements généraux du corps et en s'opposant à l'action involontaire des muscles, qui tendent sans cesse à produire le déplacement des fragments, et empêchent ainsi la guérison des fractures. Bien que les principes établis par Hippocrate aient été suivis jusqu'à ce jour, sous les points de vue principaux, les moyens pour y satisfaire ont varié suivant le temps. Après les modifications que Celse et Galien ont apportées aux bandages et aux attelles, l'art de guérir les fractures était demeuré stationnaire jusqu'au dix-huitième siècle. C'est dans ce dernier et plus récemment, que Petit, Louis, Sabatier, Dupuytren, Delpech, Lallemand, etc., se sont occupés de perfectionnements à apporter au traitement des fractures, et ont prouvé, par leurs utiles travaux, combien un chirurgien instruit doit être attentif et avoir de l'expérience, pour savoir, dans tous les cas, quel est le résultat des comparaisons de diverses circonstances relatives à l'accident, c'est-à-dire pour connaître la maladie elle-même, et de tout cela déduire les conséquences favorables à la guérison. Ils ont prouvé, dis-je, qu'il ne s'agit pas seulement de rechercher les nouveaux moyens ou de perfectionner ceux déjà connus, mais de l'un et de l'autre en même temps, et qu'il faut surtout les employer avec précision. De là il résulte que, dans l'exercice de la médecine ou de la chirurgie, on doit tenir compte, non-seulement des faits que l'expérience et l'observation nous apprennent, mais encore de ceux qui peuvent être établis par le jugement de l'homme de l'art, basé lui-même sur les obser-

vations et l'expérience relatives aux autres maladies ; pourvu qu'il n'en résulte pas des confusions comme du temps d'Hippocrate, à l'école de Gnide, qui recherchait dans les maladies, les plus légers phénomènes souvent inutiles pour la pratique et pour la science.

Pour résoudre cette question, il faut considérer qu'elle peut s'appliquer à toutes les parties qui composent la charpente osseuse du corps humain ; qu'il y a deux manières pour parvenir à ce but : la première, c'est de chercher à estimer, d'après l'époque et les auteurs, les avantages et les inconvénients qu'il y a entre les moyens employés pour maintenir la fracture réduite de chaque os, ce qui demande beaucoup de connaissances dans l'art de guérir et d'étendue dans la description ; la seconde manière est de juger de la bonté de ces moyens, d'après l'opinion des hommes expérimentés et consciencieux. Cette dernière manière convient à ceux qui débutent dans cette partie de l'art ; il faut de plus faire attention que certains os sont plus susceptibles d'être rompus que certains autres, et que la rupture de ces derniers os ne présente qu'une simple indication à remplir pour maintenir la réduction. La raison en est qu'ils jouent un rôle très important dans l'économie, ou que leur position est naturellement telle ou l'effet de la complication, et que l'indication qui se présente peut être déduite de principes généraux établis pour guérir les fractures. C'est en suivant la seconde de ces manières, et reconnaissant la nécessité de distinguer la gravité d'une partie fracturée d'une autre, que je me vois obligé de m'occuper des principales conditions qu'il faut remplir dans ces différents cas de fractures, et surtout de celles des membres supérieurs et inférieurs, avant, pendant et après l'application d'un appareil ou l'emploi d'un moyen quelconque, pour qu'elle puisse avoir lieu d'une manière avantageuse et permettre d'apprécier la bonté de ce moyen ou de cet appareil. Dans la fracture simple ou compliquée, au premier instant de l'accident, lorsque le chirurgien est présent, son premier soin est de s'opposer à la contraction musculaire qui peut déplacer les fragments ; il doit surtout vaincre l'action des muscles qui s'attachent aux fragments par une position convenable et par des tractions s'exerçant en sens contraire de cette contraction.

Après la réduction, il ordonne de placer le malade sur un brancard,

continue de maintenir le fragment en rapport exact, et accompagne le membre jusqu'à ce qu'il soit convenablement placé sur des oreillers disposés sur ce brancard ; ces oreillers doivent être disposés différemment suivant la fracture. Pour une fracture de la cuisse, les oreillers doivent former un double plan incliné de bas en haut, depuis la fesse jusqu'au jarret, et de haut en bas, depuis le jarret jusqu'au talon ; pour une fracture de la jambe, les oreillers doivent former un plan horizontal. Il est nécessaire, surtout dans la réduction des fractures compliquées, pour détruire les mouvements de transports, ou ceux qui peuvent provenir du malade lui-même, de placer autour de la fracture un bandage roulé avec des attelles en carton ou en bois, ou d'appliquer l'appareil inamovible dont nous parlerons plus loin.

En déshabillant et couchant le malade, on incise ses vêtements, afin de ne pas imprimer des mouvements à son corps. On pratique une saignée lorsque le sujet est jeune et robuste, car on n'oubliera pas que la rapidité de la formation du cal, qui est le principal maintien de la réduction, dépend de la richesse du sang et de la force de la constitution de l'individu ; on fera attention de combattre la constipation, qui arrive souvent et est la cause de symptômes cérébraux plus ou moins graves, par des lavements laudanisés. On administre les boissons délayantes et gommeuses, pour faire cesser les symptômes inflammatoires, après quoi, pour réparer les forces, sans lesquelles la réunion est impossible, on prescrit un régime nourrissant et de facile digestion ; on le soulève avec des alèzes que l'on fait passer sous les reins, en travers, lorsqu'il doit aller à la garderobe, ce qui peut être très important pour la fracture du bassin avec des contusions graves. L'examen d'une partie qui se trouve assujettie dans un appareil, son pansement doit être répété aussi souvent que le besoin l'exigera, et, quel que soit le moyen ou l'appareil qui est employé, il doit le permettre toujours. Quand le cal a acquis assez de solidité pour permettre d'ôter l'appareil, il faut laisser le malade au lit plusieurs jours avant qu'il se serve de son membre, le chirurgien fera exécuter l'exercice en sa présence, et de manière qu'il ne nuise point à la réunion des fragments qui ne sont pas encore bien consolidés.

Dans les fractures compliquées, le traitement diffère suivant la gravité des complications ; ainsi le gonflement des parties exige des résolutifs

pour favoriser la résorption du sang accumulé dans les parties voisines ; le gonflement, la chaleur et la tension des parties réclament l'emploi des anti-phlogistiques généraux et locaux. Le succès du maintien de la réduction peut dépendre du moment où elle a été opérée, quelques chirurgiens attendent la disparition des premiers symptômes inflammatoires, qu'ils craignent d'augmenter par des tentatives de réduction, si toutefois celle-ci est possible. D'autres prétendent que le déplacement de fragments produit une irritation permanente des parties, que l'on fait cesser par la réduction. Aucune de ces opinions n'étant générale, il faut prendre en considération le cas et se conduire d'après les appréciations des avantages et des inconvénients dans l'un et l'autre de ces cas ; c'est ainsi que l'on doit attendre la disparition des symptômes inflammatoires, seulement dans les fractures compliquées de contusions, de plaies, etc., dans les fractures voisines des articulations, contiguës à des organes importants, et appliquer l'appareil après la réduction, quand l'inflammation n'est pas développée ou qu'elle est peu sensible et que la lésion a lieu à une distance marquée, au milieu du membre par exemple, etc. M. le professeur Lallemand ne fait tenter la réduction et l'application d'un appareil dans les fractures simples de beaucoup d'os, l'enfance fait exception à cette règle, que lorsque le cal a acquis une consistance, après quinze ou vingt jours, en laissant le malade attendre cette époque, après avoir obtenu, par la position ou tout autre moyen simple, ce qu'on pouvait attendre de plus favorable à sa guérison.

Si la contusion désorganise la partie, il peut arriver que la communication des plaies produites par la chute des escarres avec le foyer de la fracture ait lieu ; il n'y a alors qu'à combattre l'inflammation, la réaction générale et l'affection de différents organes, car l'inflammation aiguë seule empêchera la consolidation et la fera rétrograder ; quand cette communication a lieu par un instrument tranchant, qu'il n'y a ni hémorrhagie, ni du sang accumulé, on peut la guérir comme une fracture simple ; le plus souvent le temps de la guérison est en rapport avec la gravité des complications ; souvent les phénomènes consécutifs peuvent détruire tous les efforts que l'art peut opposer au développement de graves accidents, tels que la formation et la résorption

du pus ; quoique l'accès de l'air soit souvent grave dans ce cas, les circonstances qui l'accompagnent modifient sa marche, les moyens employés à la guérison et différents cas qui arrivent dans la complication. La plaie peut être produite par un fragment qui était sollicité par une force fracturante ou par l'action musculaire ; si après l'action de cette cause, le fragment est rentré de lui-même et que la plaie soit étroite, on la traite comme une plaie simple, en recouvrant avec des emplâtres agglutinatifs. Après la réunion complète, on insistera sur les antiphlogistiques locaux et généraux. Il peut arriver que le fragment, quoique peu saillant, à travers la plaie, ne puisse être réduit, ou quoique réduit, présente l'extrémité à l'ouverture de la plaie, on peut alors attendre le développement des bourgeons charnus, et que le fragment se réunisse avec la cicatrice, ou l'exfoliation insensible qui suivra le développement des bourgeons très étendus, ou que la nécrose des parties, à la suite de la formation d'escarres, le détache en totalité. Tous ces différents cas ne permettent le maintien de la réduction que relativement à ces accidents ; mais il n'en résulte pas moins le raccourcissement et la difformité du membre, dont le chirurgien doit prévenir le malade d'avance, pour que celui-ci n'en attribue point la cause à son impéritie ou à un défaut de soin.

Quand les fractures sont compliquées d'un grand nombre de fragments et que les parties molles sont dilacérées, écrasées, les fragments libres, ou qui ne tenaient que par des filaments du périoste, ont été extraits, et la réduction ne pouvait s'opérer que pour le reste des fragments et sans tiraillement des muscles, si toutefois la possibilité de conservation des parties est établie, il faut alors dégorger la partie tuméfiée (Voy. 1re ob.). Après l'extraction des esquilles et des corps étrangers enclavés, la plus grande immobilité est nécessaire ; de la charpie, des compresses imbibées d'une liqueur résolutive, ou un cataplasme, doivent couvrir le membre. Quand on a à craindre la gangrène à la suite de contusions très fortes ; il faut employer les irrigations d'eau froide, sauf le cas d'un très grand gonflement, où l'emploi de cet agent peut produire la gangrène, en ralentissant davantage la circulation (Voy. Poisseul, *Annal. des Scienc. nat.*, t. 5, p. 111, février 1836. Brechet, *Archiv. gén. de*

*Méd.*, janvier 1836 ). Employé par M. Lallemand, au mois de juin 1841, pour combattre l'inflammation locale chez un militaire, développée à la suite d'une blessure au genou, le même moyen a causé le rhumatisme articulaire aigu. Ce moyen réussit souvent très bien, surtout dans les plaies de cette nature, et dans celles produites par une arme à feu, quand bien même le délabrement des parties serait considérable; dans d'autres cas, les applications émollientes sont avantageusement employées; c'est quand l'inflammation commence à se manifester. Après la chute des escarres, lorsque la suppuration devient très abondante ( Voy. 1re Obs. ), on doit faire les pansements deux fois par jour, avec de la charpie en masse, pour absorber le pus, empêcher la résorption et prévenir la fièvre hectique; il faut faciliter l'écoulement du pus par la compression établie au niveau du foyer, ou pratiquer des contre-ouvertures pour prévenir l'épanchement du pus, qui ne tarderait pas à produire des décollements plus ou moins vastes, dont les effets sont presque toujours funestes; le pansement, dans ce cas, doit être fait sans produire le moindre mouvement des fragments.

Les esquilles détachées ou primitives, comme celles qui peuvent l'être facilement, se perdent dans la partie, s'y enkystent et s'éloignent de l'endroit où elles sont formées, ou bien elles se réunissent au cal et sont utiles à sa formation, elle sont appelées secondaires, et enfin les esquilles produites par une névrose ne sont éliminées qu'à la fin du travail, et alors que la consolidation a lieu, elles s'appellent tertiaires. Si les fragments sont très volumineux, ils sont enveloppés par un os de nouvelle formation; ils peuvent produire des fistules résistant à tous les moyens de traitement et qui ne guérissent que par l'extraction de fragments nécrosés. Lorsque la fracture est compliquée de luxation, l'application de l'appareil ne peut être opéré que dans un ginglyme, et lorsqu'il y a déchirure de ligaments; dans tout autre cas, on attend la formation du cal, qui sert en partie de moyen de réunion aux fragments. On doit combattre les maladies telles que la toux, le scorbut, la syphilis, le rachitisme, etc., par un traitement approprié; faire attention à la variété des espèces de ces maladies, comme le prouve M. Cruveilhier; le scorbut peut prendre un caractère particulier, provenant de l'affaiblissement et de l'émaciation

de parties qui ont séjourné longtemps dans l'appareil. Pour prévenir la gangrène ou la formation des escarres, on change sa position de coucher. Lorsque le fragment est contigu à l'artère, il peut causer des hémorrhagies qui se déclarent tard, puisqu'on les a vues soixante-quinze jours après l'accident (Voy. Pelletan, *Cliniq. Chirurg.*, t. II, p. 142). La complication d'épanchement, provenant des lésions des veines et des vaisseaux capillaires, est difficilement distinguée et peut être résorbée. Lorsque les fragments blessent le nerf, on conçoit que c'est sur la sensibilité et le mouvement que l'action doit se montrer ; il peut arriver que la paralysie siége plus haut que le point fracturé et n'influe point sur la fracture, à moins que cette paralysie ne soit partielle ; par exemple, celle des muscles qui s'attachent aux fragments ; alors ceux du côté opposé entraînent le fragment de leur côté ; il faut en pareil cas pratiquer la section du nerf, après avoir précisé le siége du mal.

Une fracture peut être compliquée du délire nerveux, qu'il faut combattre par le sel de morphine administré en lavement ou en topique sur le siége de la lésion du nerf, dont le délire peut dépendre. On doit surveiller la stupeur, dont l'intensité produit une réaction qui amène des résultats fâcheux. On doit se servir des antiphlogistiques pour la combattre ; les plus employés sont : la saignée, l'émétique à haute dose, les frictions mercurielles, comme je les ai vu employer chez un militaire, qui est entré à l'hôpital Saint-Eloi, le 12 décembre 1840, avec une fracture des os du métatarse, et a présenté un état tel que tout autre moyen ne pouvait pas convenir pour combattre l'inflammation locale.

Les Espagnols ont l'habitude de ne pas faire de pansement dans les fractures compliquées, et laissent l'appareil sur le membre, malgré l'abondance de la suppuration et sa fétidité, jusqu'à la fin du traitement, à moins que la suppuration et le gonflement du membre ne soient excessifs. Ce moyen semble être constaté par les chirurgiens français, et M. Larrey, qui a le premier introduit l'emploi de l'appareil inamovible dans le traitement de fractures de blessés sur le champ de bataille, lorsqu'ils sont privés de secours, a adopté cette méthode et dit en avoir obtenu de brillants résultats.

*Des Appareils.* Les appareils qui servent à déposer convenablement les blessés sont de deux sortes : ceux qui servent à les transporter d'un lieu dans un autre, et ceux qui ne doivent pas changer de place ; les premiers sont connus sous le nom de *brancards*, dont un des plus employés, au moins dans les hôpitaux de Paris, est celui de Crichton ; il consiste en un cadre ayant deux montants dans le milieu de sa longueur, à côtés parallèles, ils servent à soutenir un cadre supérieur, sur lequel sont attachés des cerceaux que l'on couvre d'une toile ; à chaque extrémité du dernier cadre, est attachée une corde, qui sert à suspendre une espèce de lit, où doit être placé le malade suivant la manière dont nous avons parlé plus haut. M. Mayor conseille, dans sa *Chirurgie populaire*, de se servir de branches d'arbres et de mouchoirs, pour façonner un brancard propre à transporter les malades ; à défaut de coussins pour placer convenablement le membre fracturé, on peut employer des feuilles, d'herbe ou de foin. Pour les précautions à prendre en portant le malade sur une montée ou sur les escaliers, il faut faire avancer l'appareil de façon que le poids du corps n'empiète point sur la fracture. La seconde espèce d'appareils est composée de plusieurs sortes de lits, dont les principaux sont de Daujon et celui d'Earl ; je tâcherai d'en donner une idée. Le lit de Daujon, qu'on emploie quelquefois dans les hôpitaux de Paris, est formé de quatre montants que des barres longitudinales et transversales réunissent, et qui constituent ainsi une espèce de cadre dont on entoure le lit du malade ; celui-ci repose sur un fond sanglé amovible, et présentant dans chacun de ses angles un tenon pour un crochet qui est attaché à l'extrémité d'une corde passant dans une poulie située à l'angle correspondant d'un cadre placée autour du lit, l'autre extrémité de cette corde vient s'enroûler sur un treuil situé entre deux montants qui correspondent aux pieds du lit ; la partie du fond sanglé correspondant à la tête et à l'épaule peut être relevée ou abaissée. Pour se servir de cet appareil, on engage les crochets des quatre cordes dans les tenons correspondants, placés aux angles du fond sanglé ; en tournant le treuil au moyen d'une manivelle, on tire les cordes et on soulève le fond sanglé avec le malade, selon le but que l'on se propose. Cet appareil est très utile dans les fractures simples et compliquées.

Le lit d'Earle, qui a pour but de faire prendre au malade différentes positions, consiste en un petit lit sur lequel pose un châssis avec un matelas partagé en trois parties mobiles, correspondantes, l'une à la tête et au tronc, l'autre aux cuisses, et la troisième aux jambes; ces deux dernières sont divisées par le milieu dans le sens de la longueur du membre, et peuvent présenter, suivant le besoin, différents plans inclinés; les parties peuvent y être disposées de manière à avoir une pression uniforme et d'éviter ainsi la gangrène et la formation des escarres.

Quant aux appareils et moyens qui servent à maintenir le corps dans une position donnée, ils sont en très grand nombre. Les uns diffèrent suivant que la fracture affecte telle ou telle partie; ainsi les fractures des os de la tête ou du tronc, par exemple, diffèrent de celles qui affectent les os des membres; dans les premières (fractures de tête), vu que les fragments sont environnés des os voisins et des muscles n'ayant que peu de puissance pour les entraîner hors de leur place, les fragments ne changent pas de position. Dans les secondes (fractures des membres) au contraire, les fragments peuvent éprouver des déplacements difficiles à maintenir, quand la fracture a lieu dans une grande masse musculaire sur les os longs. Les autres moyens ou appareils sont plus universels, ils peuvent s'accommoder, du moins dans certains cas, à maintenir la réduction des fractures indistinctement de telle ou telle autre partie. Comme leur usage dépend de l'appréciation du vrai but qu'ils ont à remplir, de leur manière d'être, des avantages et des désavantages qu'ils ont par rapport à ce but; je veux m'occuper de chacune de ces circonstances.

Pour maintenir la réduction, souvent il suffit de faire prendre aux parties malades une situation convenable, ou d'obtenir le même but au moyen des appareils; ou l'on emploie l'un et l'autre de ces moyens, comme nous le verrons par la suite.

*La position.* La situation convenable des parties a été conseillée par Hippocrate et Galien, reconnue par Petit et surtout Pott (Voy. sa *Thèse*, pag. 20 et 49), qui a fait ressortir ces avantages, en prouvant que le plus grand obstacle vient des muscles attachés aux fragments, et que pour

les faire cesser, il faut mettre les muscles dans le plus grand relâchement, ceci ne présente pas d'exception dans les fractures simples; dans les fractures comminutives, le désordre peut être tel que la position n'amène aucun changement; on choisit alors celle qui est la plus commode pour le repos du malade et pour faire le pansement (Voy. 2e Obs.). On doit placer le membre sur un plan plus ou moins incliné et formé de coussins de balles d'avoine. Pour donner plus de consistance aux coussins, on peut se servir de supports solides, comme l'ont fait les chirurgiens anglais et allemands.

Dans toutes les fractures, il faut, de préférence, mettre en état de relâchement les muscles fléchisseurs, parce qu'ils sont plus forts que les extenseurs. Quoique les diverses circonstances qui compliquent une fracture indiquent les modifications à faire dans son traitement, il n'est pas sans exemple que la position des muscles qui s'attachent aux fragments, ne puisse à elle seule remplir toute indication, comme cela se présente dans les fractures du calcaneum, de la rotule et de l'olécrane.

M. Pelletan conseille, pour le maintien de la réduction des fractures de la clavicule, de disposer avec des oreillers un plan déclive, pour soulever le dos du malade, en l'y couchant en supination, et pour placer l'épaule de manière à être plus bas que le coude, qui appuie sur ce plan déclive. Cette position prévient le déplacement en bas du fragment externe.

Pour les membres supérieurs, on a reconnu depuis longtemps la nécessité de mettre le membre dans une écharpe, après la réduction des fractures, afin de relâcher les muscles.

Pour les inférieurs, c'est tantôt la flexion et tantôt l'extension qui est nécessaire; la première peut varier de plusieurs manières : ou bien on met le membre sur la face postérieure, sur son côté interne ou externe, et suivant l'ouverture de l'angle que la jambe forme avec la cuisse; ou bien l'extension peut suppléer les attelles, à part l'avantage qu'elle a de mettre les muscles dans le relâchement, comme cela est arrivé dans la fracture du quart supérieur de la jambe; le fragment supérieur est entraîné en haut par la rotule et son ligament, en vertu de l'action des muscles triceps, crural et droit antérieur. (V. dans la Thèse de M. Hidalgo, les trois premières observations.) MM. Bérard

et Cloquet disent que cette dernière méthode est généralement adoptée en France (V. *Diction. de Méd.*, art. *Fracture de la cuisse*).

Il faut faire garder le repos du corps tout entier et principalement des parties malades, et employer un appareil contentif, qui se compose de bandages, de frondes, d'attelles, etc., etc.

*Des Bandages.* L'avantage que l'on peut retirer de l'emploi des bandages, consiste dans le maintien des topiques sur la partie lésée, dans la possibilité de prévenir les infiltrations du membre, et, par une constriction plus ou moins forte, de faire cesser les douleurs. La difficulté de leur application, l'irritation, les mouvements que l'on occasionne aux fragments ou aux parties molles environnantes, le gonflement, etc., les ont fait abandonner principalement pour les fractures des membres inférieurs, quoiqu'ils soient employés à celle des supérieurs. Je veux en citer quelques-uns pour la tête, pour les membres supérieurs et inférieurs.

Le bandage de Galien est un linge d'une largeur égale à l'étendue de la tête, compris entre la racine du nez et l'occiput, sa longueur est d'une demi-aune, dont les extrémités sont fendillées en trois chefs, jusques à 3 pouces environ du milieu. Pour pouvoir l'appliquer, on replie sur la portion moyenne la division postérieure ; sur celle-ci l'antérieure est pliée ; les chefs de ces deux dernières divisions sont relevés ; on place le milieu de la portion moyenne libre sur le sommet de la tête, et l'on noue ses extrémités sous le menton ; on rabaisse les divisions antérieures et postérieures, et on fixe les chefs de cette dernière sur le front et l'autre division sur l'occiput. Ce bandage est utile pour maintenir l'appareil sur les plaies de la tête.

Le chevestre double, employé dans la fracture simple ou double de la mâchoire inférieure, s'applique de la manière suivante : on fixe le chef d'une bande longue de dix mètres, en le posant sur la nuque par deux tours circulaires de bandes autour de la tête ; ensuite on lui fait parcourir les parties suivantes : l'occiput obliquement, derrière l'oreille droite, sous le menton, sous l'angle de la mâchoire gauche, devant l'oreille gauche, le front, le pariétal droit, l'occiput, le pariétal gauche, le front ; devant l'oreille droite, l'angle de la mâchoire,

sous le menton, devant l'oreille gauche, etc; on fait quelques tours en 8 de chiffre, dont les anneaux en doloirs, ouverts au-devant, embrassent le menton et l'occiput, en se croisant sur le vertex; on fait des tours passant de la nuque au menton; enfin, un demi-tour pour ramasser les plis, passe à l'occiput et devient circulaire jusques à l'épuisement de la bande.

La difformité qui se présente dans la consolidation des fractures de la clavicule, tient au déplacement du fragment externe, qui ne peut être arrêtée par tous nos moyens connus, et qui cependant n'influe point sur les fonctions exécutées par le membre correspondant, c'est ce qui a décidé quelques chirurgiens à se borner à appliquer le bras contre le tronc et à le fixer avec un bandage ou tout autre moyen.

On doit placer entre le bras et le tronc un coussin de Dessault, dont on engage la base dans l'aisselle; ce coussin porte l'épaule en dehors et rend la pression du membre supérieur sur la poitrine moins gênante, en remplissant le creux qui les sépare. Après avoir fixé le coussin, on enveloppe le membre, en commençant par la main jusqu'au coude, avec un bandage, pour prévenir l'engorgement; on fixe ensuite le membre, en le pliant de manière que le bras avec l'avant-bras fassent un angle droit, et que le fragment externe soit porté en dehors, en arrière et en haut, dans le but de les rapprocher de l'interne; on se sert pour cela d'un bandage long de 8 à 10 aunes, que l'on fait passer autour du corps et sur l'épaule saine, et l'on arrive au coude, d'où l'on est parti; après 20 jours, on y substitue la fronde de Delpech, qui remplit l'office du bandage.

M. Delpech donne le nom de fronde à une bande doublée en cuir doux, large de 12 pouces environ, moins longue que le tour du corps, divisé en deux parties, suivant sa longueur, jusqu'à quelques pouces du milieu; à l'extrémité de chacune des divisions, il y a des courroies et des boucles pour y assujettir le bras, qui est mis en position convenable; on fait passer au tour du corps, en y comprenant le bras du côté malade, une des divisions de fronde, de sorte que son milieu, garni de coton, corresponde au coude, et on lie avec des courroies les deux bouts de cette division; on fait la même chose avec l'extrémité de

l'autre division que l'on ramène d'un côté et de l'autre du corps, sur l'épaule opposée à la fracture.

M. Lallemand se servit du même moyen l'été dernier, pour la même racture du côt é droit, chez un militaire qui est guéri, avec dépression à l'endroit de la fracture (cette dépression ne gène point le mouvement du membre), et chez une fille épileptique, traitée de la même manière pour une fracture de la clavicule du côté gauche, à la même époque, ici il n'y avait point de dépression, et le coussin de Dessault s'adaptait dans l'aisselle.

M. Bérard affirme avoir été témoin de plusieurs guérisons obtenues par M. Richerand, qui se contentait d'appliquer fortement le bras contre le tronc, et de maintenir l'épaule, le bras et l'avant-bras par une grande écharpe dans l'immobilité, lorsqu'il s'agissait de fractures du col de l'humérus.

Le plus avantageux des bandages dans les fractures de la cuisse ou de la jambe, est le bandage de Scultet ou à bandelettes séparées. C'est une couche de bandelettes, superposées les unes sur les autres, de manière que chacune d'elles est recouverte par celle qui est placée immédiatement au-dessus, dans la moitié ou les deux tiers de sa largeur, dont l'étendue est de trois travers de doigts; quant à celle du bandage, les bandelettes ainsi disposées, doivent être assez longues pour faire une fois et demi le tour du membre; elles seront disposées, comme je viens de le dire, sur un drap qui servira pour envelopper les attelles; on les place sous le membre; après les avoir imbibées d'une liqueur résolutive, les bandelettes seront appliquées successivement en commençant par l'inférieure. Elles offrent l'avantage de pouvoir être changées facilement par partie, en fixant une bandelette neuve à l'aide d'un fil à l'extrémité de celle qu'on veut renouveler, en la faisant glisser sous le membre; ce bandage permet en outre, s'il le faut, des pansements, sans imprimer du mouvement au membre malade.

Lorsqu'il ne s'agit que de maintenir l'immobilité générale du membre, on peut se servir très souvent de draps pliés en cravate et disposés sur différents points du corps; dans les fractures du fémur, au-dessus du trochanter, on applique le drap ainsi plié, premièrement : au coude-

pied et sur la partie inférieure de la jambe, que l'on fixera ensuite au côté du lit, et l'on produira ainsi avec le poids du corps une traction extensive qui a pour but de faire cette attache ; ensuite un autre drap appliqué au niveau de la partie inférieure du bassin, sera placé et fixé de la même manière, et aura pour but d'empêcher les mouvements latéraux du pelvis ; on peut en ajouter un troisième qui sera placé sur la cuisse, et qui, sans être bien serré, empêchera les mouvements.

L'action des bandages étant trop faible pour maintenir les fragments rapprochés, ou empêcher leur chevauchement, je passe à la description des appareils dont l'action est plus forte.

*Des Attelles.* A cause de leur similitude d'action avec celle des attelles, je veux décrire les appareils de Rudenick et de Bush, employés pour le maintien de la réduction du corps de la mâchoire inférieure. L'appareil de Rudenick est composé d'une attelle en bois, en forme de fer à cheval, qui s'applique sous la mâchoire et s'attache, par ses deux extrémités, au bonnet solidement fixé; d'une plaque d'argent recourbée, qui embrasse l'arcade dentaire dans une certaine étendue, et d'un crochet qui, par son extrémité recourbée, s'appuie sur la plaque, et dans l'autre extrémité, terminée par une vis, descend vers l'attelle, passe dans une lame garnie de pointes par la face qui regarde la mâchoire, et dans un écrou ; en serrant ce dernier, on fait monter la lame dont les pointes s'engagent dans l'attelle et pressent ainsi la mâchoire des deux côtés, sans occasionner de gêne au malade. L'appareil de Bush diffère de celui de Budenich, en ce que l'attelle en bois est remplacée par une plaque d'acier garnie d'un coussin, et en ce que le crochet est immédiatement uni à la lame qui embrasse l'arcade dentaire. Ce dernier appareil ne convient que dans les fractures du devant de la mâchoire.

Sous le nom d'attelles, on comprend des lames flexibles, longues et étroites, s'opposant aux mouvements des fragments, et résistant au point de pouvoir remplacer l'os fracturé; leur largeur doit être suffisamment grande pour que la compression n'agisse que sur elles ; ces lames sont le plus souvent en bois. Avant d'appliquer l'appareil, quand la réduction est faite et que le membre est retenu par les aides, l'endroit

fracturé doit être couvert de compresses ; lorsqu'il s'agit du membre supérieur, on l'enveloppe exactement d'une bande ; on se sert du bandage à bandelettes séparées, lorsqu'il s'agit des membres inférieurs.

Dans l'application des attelles, il faut avoir égard à la pression qu'elles exerceront sur le membre, et qui doit être uniforme ; on les enveloppe dans chaque extrémité d'une pièce de toile, nommée *fanon*, et de chaque côté du membre ; on interpose entre les attelles ainsi enveloppées, et le membre lui-même, des sachets remplis de son ou de balles d'avoine, nommées remplissage ; le troisième sachet, placé en devant, est recouvert d'une troisième attelle ; le tout est maintenu par des rubans de fil noués ou des courroies à boucle ; cette dernière espèce d'attelle empêche le déplacement suivant la direction de l'épaisseur et la circonférence de l'os ; sa présence est indispensable. Quelquefois les attelles sont coudées, articulées, percées de trous, échancrées, etc. Les attelles en carton sont employées pour les fractures qui exigent plus de temps qu'à l'ordinaire pour se consolider ; pour qu'elles puissent s'appliquer exactement sur le membre fracturé, on les moule ; en se desséchant, elles soutiennent parfaitement le membre, ce qui est remarquable par la similitude du résultat obtenu par l'appareil inamovible.

Suivant Assalini, on ne doit pas entourer le membre de bandages serrés et de plusieurs attelles, il a guéri une fracture transversale de la rotule, en plaçant le membre sur une attelle concave, accommodée à la forme de sa face postérieure : au lieu de bandage, il appliqua des courroies qui passaient sous le genou, au-dessus et au-dessous de la fracture ; il étendit ensuite l'usage de l'attelle concave pour la fracture de la cuisse et de la jambe, en la plaçant au-dessous du membre.

*L'Extension continue.* Lorsque la fracture est oblique, les attelles sont insuffisantes, surtout quand le membre est entouré de muscles épais, ce qui arrive pour la cuisse, par exemple ; c'est alors que l'extension continue est nécessaire. Parmi tous les moyens possibles employés pour relâcher les muscles, afin que les fragments puissent être mis en contact, on peut placer la traction des muscles eux-mêmes ; ces tractions doivent être prolongées et s'opérer en sens inverse des contractions : on les effec-

tue au moyen de bandages, machines ou appareils, dont je citerai quelques-uns. L'attelle externe de Dessault, qui est plus longue que le membre, est assez large pour soutenir le pied en dehors, et au bas de laquelle il y a une mortaise. C'est sur cette attelle qu'il pratiqua l'extension, en la fixant au corps ou au membre d'une part de la fracture et de l'autre la bande. Vermendois y ajoutait une attelle interne, afin de faire la traction des deux côtés du membre, et Vanout, une transversale avec une mortaise, pour qu'en fixant en haut les deux attelles par deux godets placés, un au niveau de la crête italique, l'autre à la tubérosité ischiatique, l'extension puisse se faire dans la direction du membre, vers le bas, pour éviter ainsi l'inconvenient que présente l'appareil de Desault, de ne permettre de faire l'extension qu'obliquement à la direction du membre. Cet appareil et ses modifications agissent par les liens supérieurs sur les muscles de l'os fracturé, leur pression peut déterminer des escarres dangereuses, ses liens se relâchant facilement. J'ai vu employer dernièrement, par M. Lallemand, le double plan incliné pour une fracture du col du fémur. Il faut que l'étendue du plan correspondant à la partie postérieure de la cuisse soit plus grande que la longueur de ce dernier et de la fesse, pour que la contre-extension se fasse au bassin.

Ces appareils, en donnant une stabilité de position aux parties, favorisent la consolidation. Pour retirer quelque avantage de l'application de ces machines, les principes de Boyer doivent être suivis. D'après cet auteur, pour ne pas déterminer la compression douloureuse des muscles qui passent sur la fracture et la contraction spasmodique, qui rendrait leur allongement difficile, on ne doit pas appliquer les forces extensives et contre-extensives sur l'os fracturé; mais sur le reste du membre qui s'articule avec lui. Pour éviter la formation des escarres gangreneuses et des souffrances intolérables, il faut agir sur une grande surface, par l'application convenable des bandages. La direction des forces extensives doit être la même que celle de l'axe de l'os fracturé. On ne doit les appliquer que d'une manière lente et graduée. Les parties sur lesquelles porte la compression seront matelassées avec soin, car lorsque cette compression s'exerce sur des parties qui sont saillantes et voisines des os superficiels, elle en détermine la mortification. Mais l'avantage que l'on obtient

en se conformant aux règles énoncées, est contre-balancé généralement par le danger que l'on court en soumettant le membre à l'action de l'appareil extensif, jusqu'à ce que la consolidation soit opérée ; il peut en résulter des douleurs intolérables, qui obligent momentanément de renoncer à son emploi. Les douleurs peuvent provenir de ce que les muscles, au lieu de s'allonger par l'effet de l'extension, se contractent davantage. Souvent aussi, au niveau de la fracture, un cercle inflammatoire s'établit, des escarres se forment ; il faut alors, par le changement de place et non de direction, pour l'application de la force de traction, exécuter un autre mode de contre-extension.

La manière d'agir de l'appareil à extension ne convient que dans certains cas : quand les os sont dans des conditions anatomiques telles, qu'ils ne permettent pas des relâchements des muscles qui peuvent les déplacer, ou bien qu'une autre circonstance détermine l'emploi de ce mode de maintien des fragments, comme cela arrive pour les aliénés, les somnambules et les enfants.

*De l'appareil inamovible.* De la plus haute antiquité jusqu'à nos jours, on a cherché le moyen de contention dans ce genre d'appareils. Je ne citerai que l'appareil de Larrey, qui s'en est beaucoup occupé, et sa modification par Seutin, qui est généralement préférable aux autres appareils de cette espèce. Voici en quoi consiste l'appareil de Larrey, employé pour les fractures simples ou compliquées, surtout pour celles des os longs, on fait la compression uniforme, qui empêche tout mouvement musculaire au moyen de linges et de bandages à 18 chefs, que l'on rend solides par le blanc-d'œufs ; à la place des attelles, on substitue les deux fanons en paille ; on imbibe le tout avec un mélange d'acétate de plomb, de blanc-d'œufs et d'eau-de-vie camphrée, qui par la dessiccation devient très solide. Presque toujours le membre est exempté des moyens qui produisent l'extension continue, par la compression convenable que les fanons exercent sur lui ; à l'aide de cet appareil, on guérit les fractures compliquées de plaies, qui seraient suivies d'accidents fâcheux, ce qui rend son application précieuse dans l'armée. L'expérience confirme que la suppuration est beaucoup diminuée et se change en pus de bonne na-

ture, même quand il y a une grande solution de continuité, mais cet appareil est d'une pesanteur totale trop considérable, son application très compliquée, et les matières qui entrent dans sa composition, ne sont pas toujours sous la main ; à cause de sa grande solidité, lorsqu'on l'enlève, on occasionne au membre des secousses dangereuses.

Dans ces derniers temps, M. Senti ( de Bruxelles ) imagina de remplacer les fanons par le carton mouillé, indiqué par Assalini, et qui a l'avantage de comprimer sur de plus larges surfaces que le fanon ordinaire, et de pouvoir se découper suivant la variété des formes des parties sur lesquelles on les applique ; l'amidon est employé à la place du mélange sus-nommé.

M. Lafargue ajoute du plâtre à l'amidon pour hâter le dessèchement de l'appareil.

L'emploi de cet apareil peut convenir, au moins dans certains cas, d'après la pratique de M. Bégin ; ainsi, dans les fractures compliquées, dès le début de l'accident, pour mettre la fracture à l'abri du contact de l'air et prévenir un gonflement considérable ; lorsque ce dernier arrive, quand les parties se trouvent assujetties dans l'appareil, leur douleur et la tuméfaction de celles qui sont hors de l'appareil avertissent de bonne heure de la menace de gangrène, M. Bégin dit que par cela seul que dès le début la compression est uniforme, ce résultat est difficile. Toutefois, on l'évite en n'appliquant l'appareil qu'après la cessation de graves symptômes inflammatoires ; on diminue la capacité de l'appareil, s'il le faut, en extrayant, suivant sa longueur, une languette ; on l'emploie dans les camps pour le transport, chez les enfants, chez les aliénés, chez les prisonniers, chez les malades où la guérison d'une autre maladie est plus importante, ou lorsqu'on a changé une fracture compliquée en une fracture simple, en combattant les accidents. On combine son emploi avec les moyens anciens, pour la fracture du tibia et de l'humérus.

Quand le sujet est jeune, M. Lallemand adopte la demi-flexion combinée avec appareil inamovible.

Il sera important de s'assurer de la bonté de l'appareil employé par M. Petrequin, à Lyon, dans les fractures obliques du fémur, pour

prévenir le raccourcissement du membre décrit par M. Forochon, et appliqué de la manière suivante : on entoure le membre d'une bande depuis la naissance des orteils jusqu'au pli de l'aîne, à 27 millimètres au-dessous de la fracture; on place deux bandes, l'une, au côté externe; l'autre, au côté interne du membre. Leur longueur doit dépasser le pied et servir de lacs pour tirer parallèlement l'os fracturé ; elles doivent être fixées contre le membre par deux tours d'une bande amidonnée. On applique 6 à 8 attelles flexibles et très étroites, presque de la longueur du fémur, sur l'os fracturé ; on les entoure d'un bandage amidonné ; le membre est retenu latéralement par de longues attelles solides et avec des coussins jusqu'à la consolidation de l'appareil ; on place deux attelles postérieurement et deux autres antérieurement ; on fait coucher la jambe sur un coussinet pour égaliser la pression des attelles et le plan où repose le membre. Après la dessiccation de l'appareil, on fait l'extension continue, en attachant un poids variable à des lacs qui dépassent le pied, et le faisant porter par un cylindre en guise de poulie ; ce cylindre est fixé aux pieds du lit. Les avantages de cet appareil sont de prendre les points d'appui sur une grande étendue, de tirer dans le sens parallèle à celui de l'os fracturé ; de maintenir les fragments dans une position convenable; de faire une extention uniforme (*Gaz. de l'Exper.*, N° 193).

Cet appareil ne présente pas, comme les attelles, l'avantage de s'assurer par la vue de l'état des parties malades, et n'offre pas non plus la même résistance qui est nécessaire dans certains cas, par exemple, dans les fractures obliques du fémur, où le moindre relâchement du bandage amidonné permet le chevauchement ; car pour le resserrer, il y a plus de difficulté que pour l'appareil à attelles.

*Appareils mobilisés.* La première idée de l'appareil à suspension appartient à Sauteur, de Constance, qui prétendit traiter les fractures sans attelles ; elle a été ensuite reprise par Mayor, de Lausanne, qui, à cause des grandes modifications qu'il lui a apportées, se l'appropria et l'appela hyponartéci. Cet appareil se compose d'une planchette de cordes et de poulies, et d'un coussin pour la recouvrir ; la plan-

chette doit être plus longue que le membre dans l'état sain ; on la recouvrira d'un coussin de balles d'avoine ou de cuir ; son étendue en longueur et épaisseur doit être assez grande pour garantir le membre des pressions résultant du contact de la planchette.

Pour la rendre propre à la suspension, on forme deux anses avec une corde, en la faisant passer dans les ouvertures pratiquées à chaque angle de la planchette ; ces anses sont réunies par une autre corde verticale qui passe dans une poulie fixée au ciel du lit ou à tout autre support solide, et sert pour élever ou abaisser l'appareil à une hauteur voulue.

M. Mayor a modifié de différentes manières son appareil ; c'est ainsi que profitant de l'idée d'Hippocrate, qui conseille de lier avec un fil d'argent ou d'or plusieurs dents voisines des deux fragments d'une machoire, afin de les maintenir réduites, il à remplacé la planchette par le châssis en fil de fer, dont le principal avantage consiste en ce que, avec ce dernier, on peut faire la compression uniforme aux parties, en pliant les châssis d'une manière convenable ; du reste, la disposition de cet appareil est la même que celle du précédent.

Le membre étant placé sur l'appareil hyponartécique, on l'y fixe à l'aide d'une cravate large qui les embrasse tous deux à la fois par le milieu, de manière à n'en faire qu'une pièce ; on la suspend ainsi chargée au-dessus du lit du malade. Deux ou plusieurs autres cravates fixeront le membre sur ses deux extrémités contre l'appareil pour faire extension, lorsqu'il y a un déplacement qui ne disparaît pas en posant une seule de ces cravattes.

Dans les fractures des meubres inférieurs, M. Mayor se sert de préférence de l'hyponartéci femoro-tibiale articulé, composé de deux planchettes, l'une qui va de l'ischion au jarret, l'autre du jarret au talon ; et les deux planchettes sont réunies en charnière par leurs bouts correspondants. Pour la fracture du col du fémur, M. Mayor se sert de la selle poplitée qui est composée de deux arçons bien rembourrés, qui s'écartent ou se rapprochent, l'un d'eux soutient la partie postérieure de la cuisse, et l'autre porte sur la jambe, vers la région postérieure et supérieure.

Le docteur Maneret a apporté des modifications à cet appareil. Les planchettes y sont remplacées par des gouttières en fer blanc, garnies de molleton pour loger la partie postérieure du membre.

Lorsqu'il emploie la gouttière pour la fracture de la jambe, il lui donne le nom de semi-botte, qui se termine par un montant en forme de semelle, ces deux gouttières sont échancrées pour les fractures de la cuisse, au niveau du jarret, s'articulent par leurs bords, en laissant libre le creux poplité. M. Munaret a fait construire un appareil qui peut servir pour une dimension quelconque du membre; il l'assujettit dans une gouttière, au moyen de bandes de calicot ou courroies en cuir.

L'appareil de M. Munaret peut être suspendu par quatre anses, deux pour chaque portion de la gouttière correspondant aux cuisses et aux jambes; la portion jambière doit être située plus haut que l'autre, la corde de suspension de cet appareil est attachée à une chappé en fer, adaptée à une poulie qui peut glisser sur une tringle située sur deux montants placés à chaque côté du lit. Cet appareil peut changer de place avec le malade, dans le sens transversal, sans occasionner le dérangement dans le rapport des fragments, ce qui peut être utile dans les fractures compliquées.

Le plus grand avantage hyponartécique consiste dans la mobilité provenant de la suspension, par laquelle l'appareil, ainsi isolé du lit, peut être mis en mouvement sans que celui-ci puisse se communiquer facilement au membre qui y est déposé, et dans la facilité de visiter ce membre. Il peut être employé comme moyen de produire l'extension continue.

1er *Observation.* J'ai vu M. Bertrand suivre la même règle, quant au pansement, pour un homme robuste âgé de 45 ans, qui est entré à l'hôpital le 22 du mois d'octobre 1840, dont la paume de la main droite était traversée par un coup de fusil; après l'extraction des esquilles; on ne pouvait conserver que les trois premiers os du métacarpe (dont la 3me était entamée) et les doigts correspondants. Les parties ont été rapprochées par des bandelettes aglutinatives, et le pansement a été fait comme plus haut. Deux fois l'hémorrhagie se déclara; on a fait la compression avec le tourniquet de Dupuytren, de l'artère brachiale. En-

suite M. Serre a proposé avec raison l'amputation, le malade s'y refuse, et guérit avec un membre difforme.

2me *Observation.* Entré à l'Hôpital le 8 octobre 1840, un maçon, âgé de 21 ans, constitution robuste, avec gonflement considérable de l'extrémité inférieure de la jambe droite, M. Bertrand, à la visite, constata une fracture du péroné et du tibia, et, d'après l'indication, il lui administra 6 grains d'émétique en trois fois, ce qui continua pendant plusieurs jours, pour opérer la résorption du sang épanché. Malgré ce moyen, la face dorsale du pied, le coude-pied et le talon se sont tuméfiés, et ont pris un aspect noirâtre, M. Bertrand pratiqua alors une incision au-dessus de la malléole, dans un point déclive, pour donner une issue au sang. Le 12 du mois courant, l'application du bandage amidonné a eu lieu; le 5e jour après, le malade s'aperçut d'un écoulement du sang et n'en avertit personne jusqu'au 15, où il éprouve des douleurs. M. Bertrand ordonne un bain pour détacher l'appareil, à la suite, il survient un gonflement du pied, et la surface dorsale présente un aspect noirâtre; une autre incision fut faite au-dessous du malléole pour dégorger la partie, et un cataplasme appliqué par-dessus. Ensuite M. Serre, le 1er novembre, a fait mettre un cataplasme sur la face dorsale, dont quelques points de la peau, gangrenés, se détachaient; enfin, par la position convenable sur un coussin, qui maintenait le point du pied en dehors, l'application de cataplasmes arrosés d'extrait de saturne par-dessus la compresse fenêtrée, le membre est guéri.

3me *Observation.* Chez un militaire qui est entré à l'hôpital le 27 du mois de janvier, M. Serre a employé avec succès les irrigations de l'eau froide pour combattre l'inflammation d'une fracture de l'extrémité inférieure du tibia, du côté droit (il y avait déchirure du ligament, arrachement des malléoles, déplacement de l'astragale), tuméfaction du membre), le quatrième jour de l'emploi de l'eau, les symptômes inflammatoires augmentaient. A la visite, on prescrivit la suspension du bouillon, 10 grains de digitale en 5 fois, ce qui a calmé le malade et permis de continuer les irrigations pendant quinze jours. Le 17me, des attelles ont été appliquées. Plus tard, M. Lallemand a jugé à propos de remplacer les attelles par l'appareil inamovible, pour terminer la guérison.

SCIENCES MÉDICALES. *Établir le diagnostic du lichen et de ses variétés.* Sous le nom de lichen, Willan entend d'une manière générale l'éruption étendue de papules, se manifestant chez les adultes, accompagnée d'un trouble des organes intérieurs, se terminant ordinairement par desquamation, se reproduisant sans être contagieuse. Betaman admet 6 variétés du lichen, parmi lesquelles les unes rappellent une disposition particulière de papules; les autres, quelques modifications dans la couleur et la manifestation de l'éruption.

*Diagnostic.* 1° Le lichen simple pourrait être confondu avec la gale et le prurigo ; mais les vésicules qui caractérisent la gale sont presque toujours discrètes et siègent sur la partie interne du bras, de l'avant-bras, du poignet et entre les doigts ; tandis que les papules, qui servent de caractère spécial au lichen, se montrent sur les parties externes des membres ( excepté les doigts ), et sont agglomérées ; les papules confluentes sont entourées de squames et les vésicules de croûtes. Le prurigo, affection papuleuse comme le lichen, a ses papules aplaties plus considérables, et de couleur de la peau. Celles du lichen aigu sont rouges et animées, donnent lieu à des fourmillements et à des châtouillements ne provoquant le prurit que par une excitation quelconque ; tandis que le prurigo donne lieu à des prurits ardents. La rougeole et la scarlatine se distinguent du lichen par des taches.

2° Les papules du lichen *urticatus* sont irrégulières et pruriginenses. Leur éruption est quelquefois successive, dans certains cas elles sont passagères, dans d'autres elles persistent ; elles se changent en plaques. Le teint cuivré, l'absence du prurit et la présence d'un symptôme syphilitique, différencient le lichen syphilitique. 3° Le lichen *circonscriptus* ne se confond qu'avec la lèpre, lorsque ses plaques marchent vers la guérison ; on trouve alors sur ses bords, divisés en petits points rouges, le caractère spécial du lichen. 4° L'humeur sero-sanguinolente des papules déchirés du lichen *agrius*, en se desséchant, forment une croûte molle, peu adhérente et sans incrustation ( caractère de l'impetigo ). Ces incrustations et les papules confluentes du lichen *agrius*, se distinguent par la difficulté de détachement des croûtes dans l'impetigo et la facilité dans

le lichen. L'excoriation légère de l'ezema et les papules confluentes et déchirées du lichen se distinguent par des vésicules pour la première, par l'épaississement de la peau et les papules pour la seconde de ces maladies, l'épaississement qui coïncide ici moins avec des desquamations successives que dans le psoriasis. Les pustules de la couperose et les papules du lichen *agrius* s'enflamment par leur base ; mais les papules sont pleines et dures, fournissent une matière sero-sanguinolente par les points ulcérés ; tandis que les pustules de la couperose renferment une gouttelette de pus. Les papules de lichen *agrius* s'enflamment profondément et l'inflammation ne gagne pas le tissu sous-cutané, comme celle qui se manifeste dans la conperose, et y laisse des empreintes. Le siége de celle-ci est sur le nez et sur les joues ; celui du lichen sur le front, les lèvres et les joues ; les fourmillements y sont plus considérables, surtout pendant la nuit, et après une excitation ; le détachement des croûtes dans la couperose est prompte, et celui dans le lichen est plus léger et plus étendu, se confond avec l'épiderme. 5° Le lichen *lividus* se distingue par la couleur rouge livide des papules qui sont mêlées quelquefois de pétéchies. 6° Par lichen *tropicus*, on entend l'éruption d'une des variétés précédentes dans les régions tropicales, se manifestant chez les nouveaux arrivés par une excitation de sueurs.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE. — *Déterminer si toutes les artères finissent en se continuant avec les veines ?* — Les Anciens, ne connaissant que les gros vaisseaux, croyaient les arères et les veines séparés par une substance provenant du sang épanché, nommée parenchyme. Une telle opinion a été abandonnée depuis que Hook a vu le premier, par des injections, la communication directe de ces vaisseaux au moyen des capillaires. Malpighi ensuite a vu ce passage en 1661 sur les animaux vivants, en examinant les bronchies d'un poisson, etc. Le sang ne passe pas des artères dans les veines sans subir des modifications importantes, qui dépendent des parois et des calibres des vaisseaux, ce qu'on voit dans la sécrétion, nutrition, absorption et exhalation, fonctions du système capillaire général, et c'est ce qui oblige d'admettre l'existence des ouvertures dans ce système, pour

l'accomplissement de ces fonctions; d'après les anatomistes modernes (Sœmmering, Albinus, etc.), ces ouvertures ne sont pas injectables. Au reste, on ne peut pas connaître comment sont terminées les extrémités vasculaires dans le système capillaire. Bichat regarde ce système comme un réservoir qui donne naissance aux veines et aux vaisseaux capillaires particuliers, porteurs de matériaux de nutrition et d'exhalation, qu'ils devaient verser par l'extrémité libre, et cette opinion semble être celle de Boerhaave, qui a donné à ces vaisseaux le nom d'*exhalants;* mais ces auteurs ne fournissent pas, à l'appui de leur opinion, des faits concluants. D'après Meckel, la présence des capillaires diffère suivant la partie; difficiles à démontrer dans les tissus des poils, des ongles, des cartilages, et ce qu'on y trouve ne contient pas du sang rouge naturel; d'autres parties, comme les os, la peau, les membranes séreuses contiennent ou les vaisseaux à sang, ou un fluide incolore. Par injection ou par l'effet d'une maladie, les vaisseaux apparaissent dans la partie qui en était privée auparavant; dans les muscles, les vaisseaux capillaires ne paraissent charrier que le sang rouge, et il dit que la matière colorante se trouve hors des vaisseaux, et que l'exhalation ne s'exécute très probablement dans tous ces vaisseaux que dans les dernières ramifications, puisqu'ils sont pourvus tous de vaisseaux du plus petit calibre, conducteurs du sang, qui se distribuent sur les parois des premiers. L'observation n'a pas démontré, soit dans les plus grandes, soit dans les plus petites ramifications, aucune issue, ni dans leurs parois, ni dans leur terminaison; quelquefois l'artère ne fait que se replier pour se réunir avec la veine, ou il s'en détache de petites branches qui se jettent dans la veine voisine, et la réunion a lieu par une branche intermédiaire, dont une moitié est artérielle et l'autre veineuse. Dans ces derniers temps, MM. Doyer et de Quatrefages sont parvenus à remplir le canal thoracique, en injectant la carotide d'un chien sous une pression moindre que celle du cœur, résultat auquel est parvenu M. Lambod, dans ses expériences sur les séreuses. (V. *Journ. de l'Institut*, N° 371 et N° 375, de 1841.)

SCIENCES ACCESSOIRES. — *Quelles sont les familles des plantes qui fournissent des gommes résines? Indiquer celles de ces gommes résines qui sont le plus souvent usitées en médecine.* — Ces familles sont les Guttifères, les Térébinthacées, les Ombellifères, les Cistées, les Euphorbiacées, les Convolvulacées. Les plantes que ces familles fournissent, sont la gomme-gutte, la myrrhe, l'oliban, le galbanum, le sagapenum, l'opoponax, la gomme ammoniaque, le labdanum.

FIN.